

Publication number: CN1230663
Publication date: 1999-10-06
Inventor: LEE KI-HUN (KR)
Applicant: SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD (KR)
Classification:
 international: H05B6/80; H05B6/80; (IPC1-7): F24C7/02
 European: H05B6/80D3F2
Application number: CN19981025511 19981225
Priority number(s): KR19970075549 19971227

Also published as:

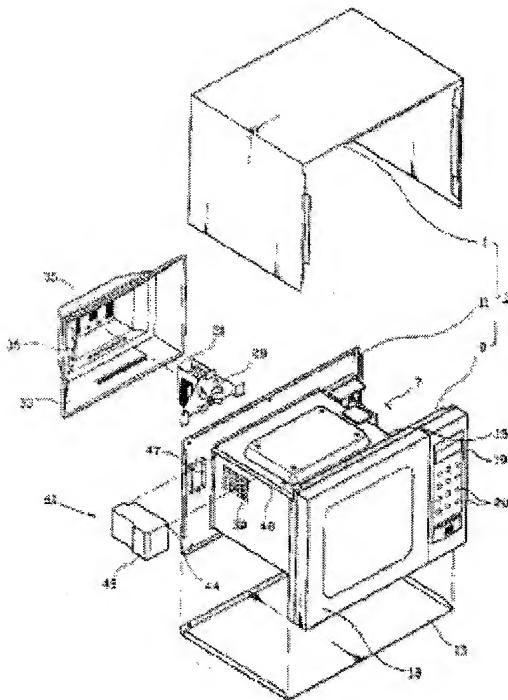
 GB2334871 (A)
FR2773209 (A1)

[Report a data error here](#)

Abstract not available for CN1230663

Abstract of corresponding document: **FR2773209**

The micro-wave oven has: - a housing (15) which has a cavity forming a cooking chamber fitted with evacuation holes (39) in one face, so as to evacuate gas from the cooking chamber; - an exterior casing (3) surrounds the housing (15); - an part (41) forming a guide is installed between the housing (15) and the casing (3), so as to provide a passage for the evacuated gas through the evacuation holes (39), and; - an opening (47), with a open topped flap, is formed in the material of the outer casing (3). The gas guide (41) is fitted into the opening (47), so that the escaping gas is directed upwards from the back of the opening (47). A fan (29) is installed on the exterior face of the casing (3), and the gas is evacuated through the guide (41) and its opening (47) in a direction transversal to the direction of air flow from the fan (29).



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁶

F24C 7/02

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 98125511.6

[43] 公开日 1999 年 10 月 6 日

[11] 公开号 CN 1230663A

[22] 申请日 98.12.25 [21] 申请号 98125511.6
 [30] 优先权
 [32] 97.12.27 [33] KR [31] 75549/97
 [71] 申请人 三星电子株式会社
 地址 韩国京畿道
 [72] 发明人 李基勋

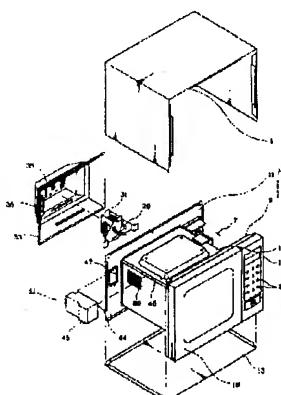
[74] 专利代理机构 柳沈知识产权律师事务所
 代理人 李晓舒

权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图页数 6 页

[54] 发明名称 具有引导气体排出的导流件的微波炉

[57] 摘要

一种微波炉，包括构成烹调室的内壳和将内壳包围住的外壳。内壳上具有排出烹调室中气体的排气孔。内壳和外壳之间安装了导流件，其为通过排气孔排出的气体提供了排气通道。外壳上有向后突出的排气导向部分，其与外壳或与导流件装配在一起，具有将气体排出的开口。导流件被外壳推压以保持与内壳的连接。由于排气导向部分是与外壳或是与导流件做为一体的，且导流件是由外壳支撑的，因此微波炉零件数量减少，制造过程变得简单。



ISSN 1 0 0 8 - 4 2 7 4

权 利 要 求 书

1. 一种微波炉，其特征在于，包括：

构成烹调室的内壳，在所述内壳的一侧有用来排出烹调室中的气体的排

5 气孔；

包围着所述内壳的外壳，所述外壳构成微波炉的外形；

安装在内壳与外壳之间的导流件，所述导流件为通过排气孔排出的气体提供了排气通道；以及

10 排气导向部分，在所述外壳内侧凹进，从而向外壳外侧突出，排气导向部分与导流件的一个出口装配在一起，其中，排气导向部分的一个边缘被切去，从而形成开口，该开口用来排出由导流件所引导的气体。

2. 按照权利要求 1 所述的微波炉，其特征在于，一个用来向烹调室鼓风的对流风扇安装在外壳的外侧，而排气导向部分则经所述开口以与对流风扇的鼓风方向横截的方向将气体排出。

15 3. 按照权利要求 2 所述的微波炉，其特征在于，所述开口形成在排气导向部分的上边缘，以便向上排出气体。

4. 按照权利要求 1 所述的微波炉，其特征在于，所述内壳具有凸缘，而所述导流件具有用于与凸缘装配在一起的切口部分。

20 5. 按照权利要求 4 所述的微波炉，其特征在于，所述导流件被外壳推压，因此装配凸起部分和装配下凹部分的装配状态能得以保持。

6. 一种微波炉，其特征在于，包括：

构成烹调室的内壳，在所述内壳的一侧有用来将烹调室中的气体排出的排

气孔；

包围着所述内壳的外壳，所述外壳构成了微波炉外形；

25 安装在所述内壳与外壳之间的导流件，所述导流件为通过排气孔排出的气体提供了排气通道；以及

形成在导流件一端并与导流件做成一体的排气导向部分，所述的排气导向部分穿过外壳并向外壳外侧突出，其中，排气导向部分的一个边缘被切掉而形成开口，所述开口用来排出由导流件所引导的气体。

说 明 书

具有引导气体排出的 导流件的微波炉

5

本发明涉及一种微波炉，更确切地说，涉及一种具有引导烹调室中的气体排出的导流件的微波炉。

图 7 和图 8 表示了一个传统的微波炉。该微波炉有一个构成烹调室(未示出)的内壳 115 和一个构成微波炉外形的外壳 103。外壳 103 包括了分别与内壳 115 的前后两端相连的前板 109 和后板 111，还包括包围内壳 115 的上方和两侧面的上罩板 101，以及安装在内壳 115 底面下方的底板 113。一个用来开启和关闭烹调室的炉门 118 安装在前板 109 上，而用来控制微波炉运行的具有多个操作按钮 120 的控制板 119 则位于前板 109 的右侧。

设备室 107 位于内壳 115 的一侧。在设备室 107 中安装了多个电气设备，
15 例如用于产生微波的磁控管和用于冷却磁控管的冷却风扇。

用来加热烹调食品的加热器(未示出)安装在烹调室内，对流电动机罩 139 安装在后板 111 的后侧。在对流电动机罩 139 内安装了一个对流风扇 135 和用来驱动对流风扇 135 的对流电动机 137。对流电动机罩 139 上有若干吸气孔 140，而后板 111 上有若干鼓风孔(未示出)。当对流风扇 135 被对流电动机 137 驱动旋转时，外界的空气通过吸气孔 140 被吸入到对流电动机罩 139 内，然后通过鼓风孔吹入烹调室中。

在内壳 115 的一侧有若干可将烹调室内的气体排出的排气孔 141。另外，在内壳 115 上还安装了一个内部导流件 143，它为通过排气孔 141 排出的气体提供了一条排气通道。

25 在内壳 115 的左上边缘有连接凸缘 146，在内导流件 143 上有一个切口部分 144，用以与凸缘 146 相装配。此外，在内导流件 143 和凸缘 146 的上侧表面分别有孔 148 和与孔 148 相对应的螺栓孔 147。当把内导流件 143 装到内壳 115 上时，凸缘 146 便与切口部件 144 贴合，再将螺栓 149 穿过螺栓孔 148 和 147 进行装配，于是内导流件 143 便被固定到内壳 115 上。

30 后板 111 上有排气孔 151，用来排出由内导流件 143 引导的气体。排气孔 151 与内导流件 143 的出口装配在一起。

一个上方开口的外部导流件 153 安装在后板 111 的后侧。外导流件 153 上有多个装配突起 159，可装配到后板 111 上的装配孔 156 中。另外，外导流件 153 上还有一个带螺栓孔 157 的凸缘 155。将一个螺栓(未示出)穿过螺栓孔 157 装配到后板 111 上，外导流件 153 便被固定到后板 111 上。

5 把需要烹调的食品放入烹调室后，磁控管便将微波辐射到烹调室中，加热器就直接将食品加热。在烹调过程中，由对流风扇 135 鼓进烹调室中的空气在烹调室内产生对流，从而使在烹调期间产生的蒸汽或烟气通过排气孔 141 排入内导流件 143，然后通过外导流件 153 将上述气体排放到微波炉的后上方。

10 然而在这种传统形式的微波炉中，由于内导流件 143 和外导流件 153 必须分别固定到内壳 115 和后板 111 上，因此在装配时必须耗费很多的时间和精力。

本发明是针对先有技术中微波炉存在的上述问题而提出的，因此本发明的目的是提供一种简化导流件结构的容易制造的微波炉。

15 为了达到上述目的，按照本发明的微波炉包括：构成烹调室的内壳，在其侧面具有可将烹调室内的气体排出的排气孔；包围住内壳并构成微波炉外形的外壳；安装在内壳与外壳之间的导流件，该导流件为通过排气孔排出的气体提供了排气通道；以及一个向外壳外侧突出的排气导向部分，该排气导向部分的一个边缘被切掉，以便形成开口，用于排出由导流件所引导的气
20 体。

按照本发明的一个优选实施例，排气导向部分在外壳的内侧下凹形成。而按照本发明的另一优选实施例，排气导向部分则是在导流件的一端与导流件连成一体。由于排气导向部分与外壳做成一体，或与导流件做成一体，零件数量被减少，装配过程也就变得简单。

25 用来向烹调室鼓风的对流风扇安装在外壳的外侧面上。排气导向部分通过开口沿与对流风扇的鼓风方向的横截方向将气体排出。优选的是向上排出气体，由此避免排出的气体被再次吸入到烹调室中。

30 在内壳的一个部位上有一凸缘，导流件具有用于与凸缘相装配的切口部分。由于导流件被外壳推压在内壳上，因此装配凸起部分和装配下凹部分的装配状态就得以保持。由于导流件被外壳支承着，所以不需要有固定导流件的任何附加步骤，装配程序就变得简单。

通过下面参照附图所作的说明，可更好地理解本发明，并且使本发明的各个目的和优点也变得更为明显。附图中：

图 1 是按照本发明实施例的微波炉的分解透视图；

图 2 是图 1 的局部放大视图；

5 图 3 是图 1 装配状态下的横剖视图；

图 4 是图 3 中沿 I-I 线截取的剖视图；

图 5 是按照本发明另一实施例的微波炉的局部分解透视图；

图 6 是图 5 装配状态下的横剖视图；

图 7 是传统微波炉的分解透视图；

10 图 8 是图 7 的局部放大视图。

以下参照附图对本发明的优选实施例作详细说明。

图 1 至图 4 显示了按照本发明实施例的微波炉。该微波炉有一个构成烹调室(未示出)的内壳 15 和一个构成外部形状的外壳 3。外壳 3 包括分别与内壳 15 的前后两端相连的前板 9 和后板 11，以及包围内壳 15 的上方和两侧的上罩板 1，和安装在内壳 15 下方的底板 13。

一个用来开启和关闭烹调室的炉门 18 安装在前板 9 上，而用来控制微波炉运行的具有多个操作按钮 20 的控制板 19 则设置在前板 9 的右侧。

设备室 7 位于内壳 15 的一侧，在设备室 7 中安装了多个电气设备，例如用来产生微波的磁控管，高压变压器，高压电容器，以及冷却磁控管的冷 20 却风扇。磁控管产生的微波通过一个导波件(未示出)辐射到烹调室 5 中。

加热烹调食品的加热器(未示出)安装在烹调室 5 内，对流电动机罩 33 安装在后板 11 的后侧。在对流电动机罩 33 内，安装了对流风扇 29 和用来驱动对流风扇 29 的对流电动机 31。对流电动机罩 33 上有多个吸气孔 35，而后板 11 上有多个鼓风孔 27。当对流风扇 29 由对流电动机 31 驱动旋转时， 25 外界空气通过吸气孔 35 被吸入到对流电动机罩 33 内，然后通过鼓风孔 27 吹入烹调室 5 中。

在内壳 15 的一侧有多个可将烹调室 5 内的气体排出的排气孔 39。另外，在内壳 15 上还安装了导流件 41，它为通过排气孔 39 排出的气体提供了一条排气通道。

30 导流件 41 位于外壳 1 和内壳 15 之间，并被安装在内壳 15 上，与排气孔 39 相邻，导流件 41 的形状大体上是一个矩形柱体，与内壳 15 接触的一

部分，以及与后板 11 接触的一部分是开口的。

在内壳 15 的左上边缘处有一凸缘 46，导流件 41 上的切口部分 44 就与凸缘装配。当凸缘 46 插入到切口部分 44 时，导流部分 41 便被装配到内壳 15 上。

5 在导流件 41 外侧面的一个部位上，有一个向内壳 15 的外侧突出的突起部分 45。在突起部分 45 的区域中导流件 41 的宽度 W 与内壳 15 和外壳 1 之间的距离几乎是相等的。因此，如图 3 所示，突起部分 45 的外侧面与外壳 1 的内侧面相接触，由此导流件 41 被外壳 1 压紧在内壳 15 上，结果，内壳的凸起部分 46 和下凹部分 48 的装配状态就得以保持。

10 排气导向部分 47 与后板 11 是做成一体的，排气导向部分 47 在后板 11 的内侧凹进，以便能从后板 11 向后方突出。导流件 41 的出口边缘被容纳在排气导向部分 47 中，如图 3 和 4 所示，因此排气导向部分 47 便能与导流件 41 的出口装配在一起。

15 在排气导向部分 47 的一个侧边处有一开口 47a，由导流件 41 引导的气体就通过它排出。较优选的是，开口 47a 应该这样设置，即使得排气方向与对流风扇 29 的鼓风方向横切，而更优选的是，如图 4 所示，通过切掉凹进部分的上边缘，使开口 47a 朝上开口。由此，气体通过排气导向部分 47 向上排出，这样已排出的气体就不会被对流风扇 29 再次鼓入到烹调室 5 中。

20 排气导向部分 47 的凹进部分可以通过拉伸成形，开口 47a 可用切割成形加工。

把需要烹调的食品放入烹调室 5 后，磁控管便将微波辐射到烹调室 5 中，加热器就将食品加热。在烹调过程中，由对流风扇 29 鼓进烹调室 5 中的空气在烹调室 5 内产生对流，从而使得在烹调期间产生的蒸汽或烟气通过排气孔 39 流入导流件 41。然后，通过排气导向部分 47 从微波炉的后方向 25 上排出。

同时，导流件 41 可由将其出口的边缘装进排气导向部分 47 并将其切口部分 44 装进凸缘 46 而简便地安装。由于外壳 1 与内壳是装配在一起的，通过外壳 1 与突起部分 45 的接触，导流件 41 的偏移松动就可以避免。因此，不须附加固定元件(如螺栓等)，也不需要有把导流件 41 固定到内壳 15 的任何附加步骤，就可以使导流件 41 固定在内壳 15 上。

图 5 和 6 展示了本发明的另一实施例。在本实施例的描述中，与图 1 至

图 4 所示实施例中相同的零部件将采用相同的标号。

在本实施例中，排气导向部分 57 形成在导流件 41 的出口端并与导流件 41 做成一体。后板 11 上有一个与导流件 41 横截面形状相同的装配孔 56，排气导向部分 57 就插入装配孔 56 中。因此，当导流件 41 与装配孔 56 装在一起时，排气导向部分 57 就从后板 11 向后突出。
5

在排气导向部分 57 的一个边缘上有一开口 57a，由导流件 41 引导的气体就由此向外排出。如前所述，开口 57a 形成在排气导向部分 57 的上部。按照本实施例，由于排气导向部分 57 与导流件 41 是做成一体的，因此零件数减少，装配程序也变得简单。

10 按照本发明，由于排气导向部分(47 或 57)或与后板 11 做成一体，或与导流件 41 做成一体，因此零件数减少，装配程序变得简单。另外，由于排气导向部分 47 将烹调室 5 中的气体向上排出，因此排出的气体就不会再次被鼓入烹调室 5 中。特别是，由于导流件 41 已由外壳 1 支承，无需采用固定导流件 41 的附加步骤，装配程序变得简单。

15 虽然已对本发明作了详细的说明和图解，但应该清楚地认识到，这只是一个图解和举例性的说明而不是对本发明的一种限制，本发明的精神和范围需由各项权利要求限定。

说 明 书 附 图

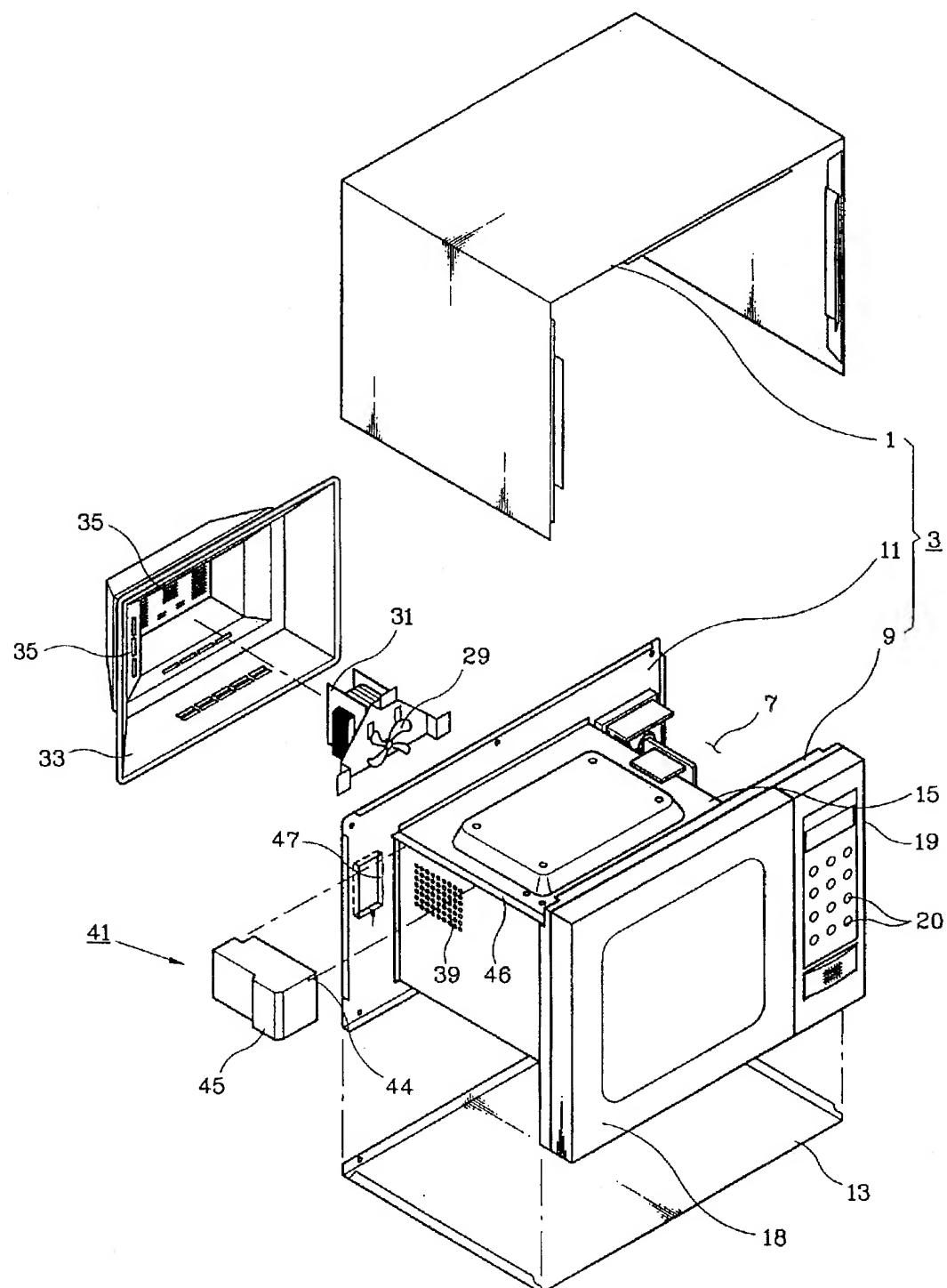


图 1

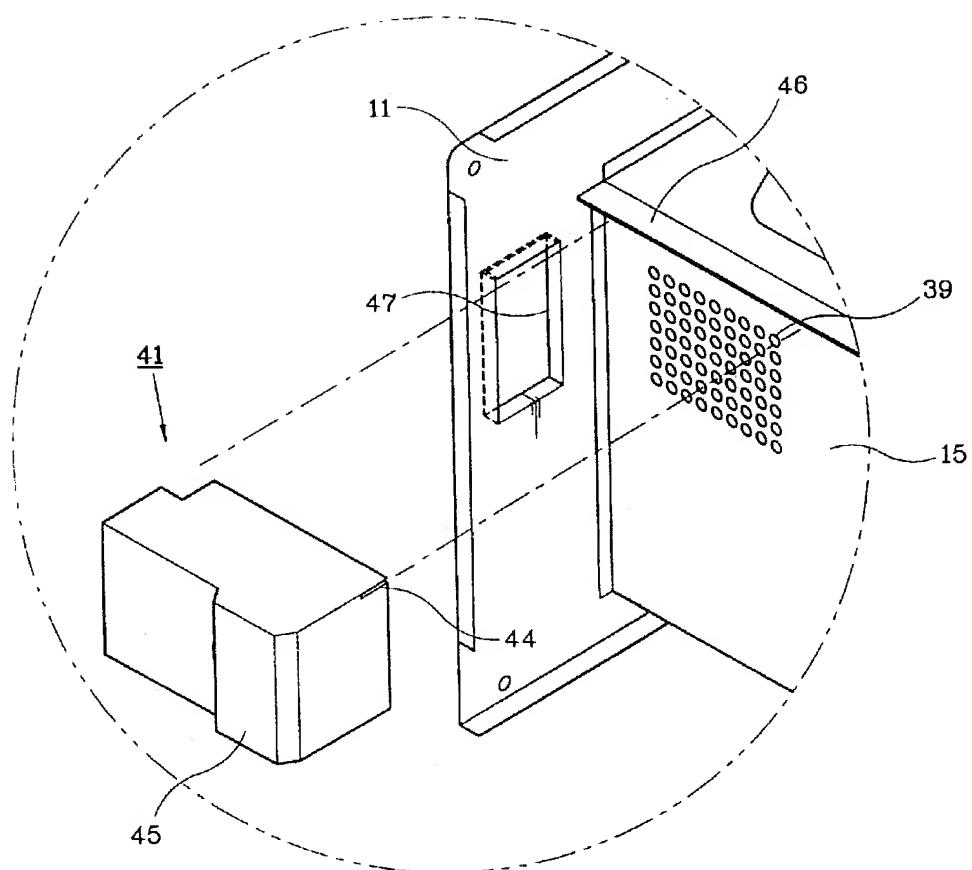


图 2

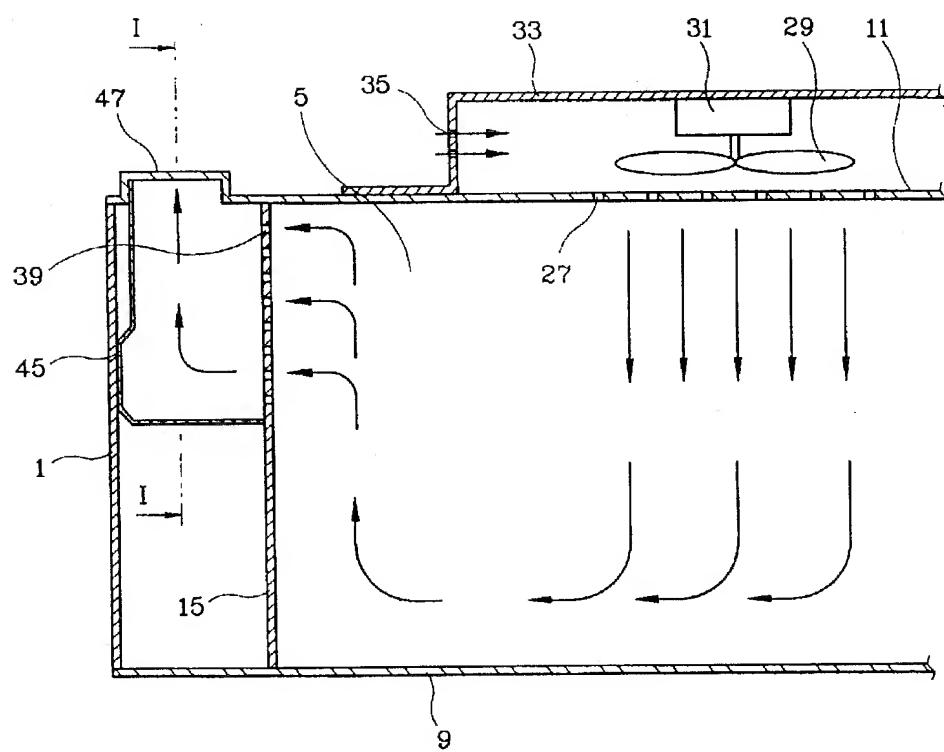


图 3

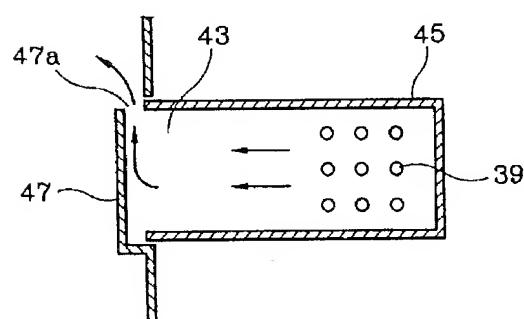


图 4

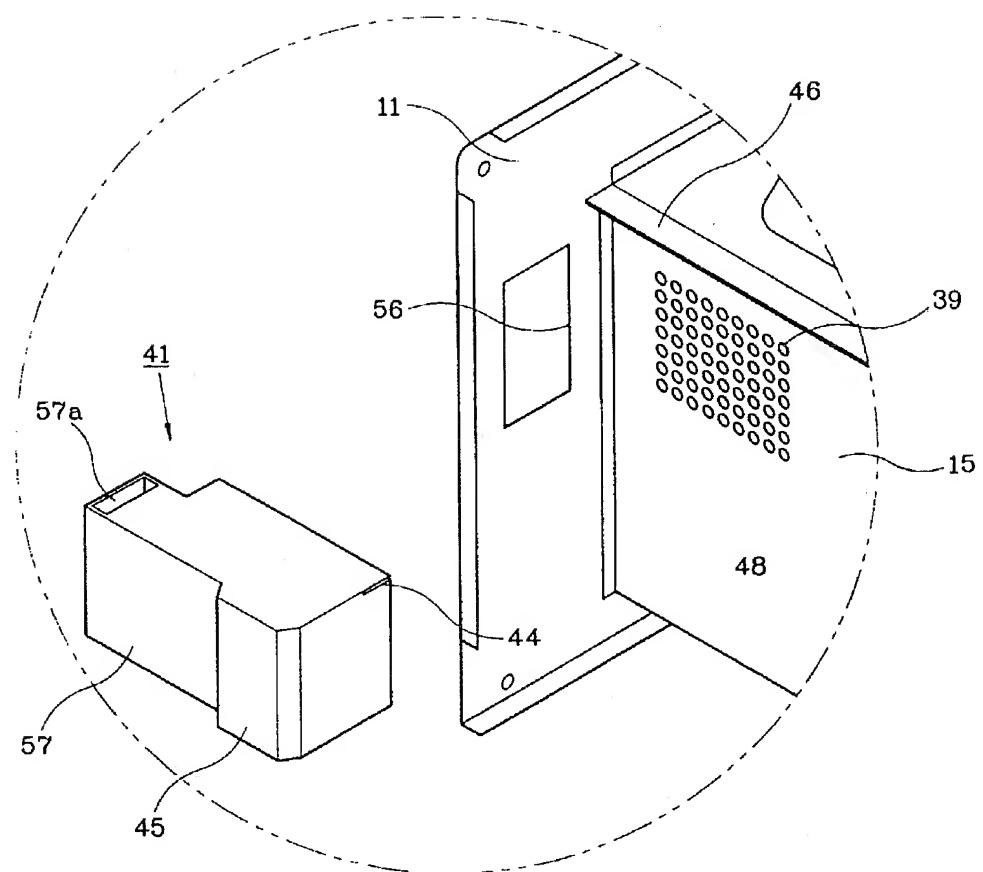


图 5

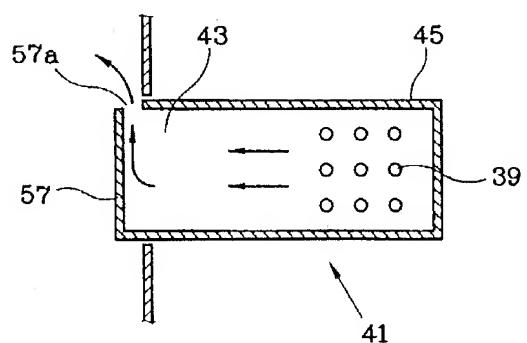


图 6

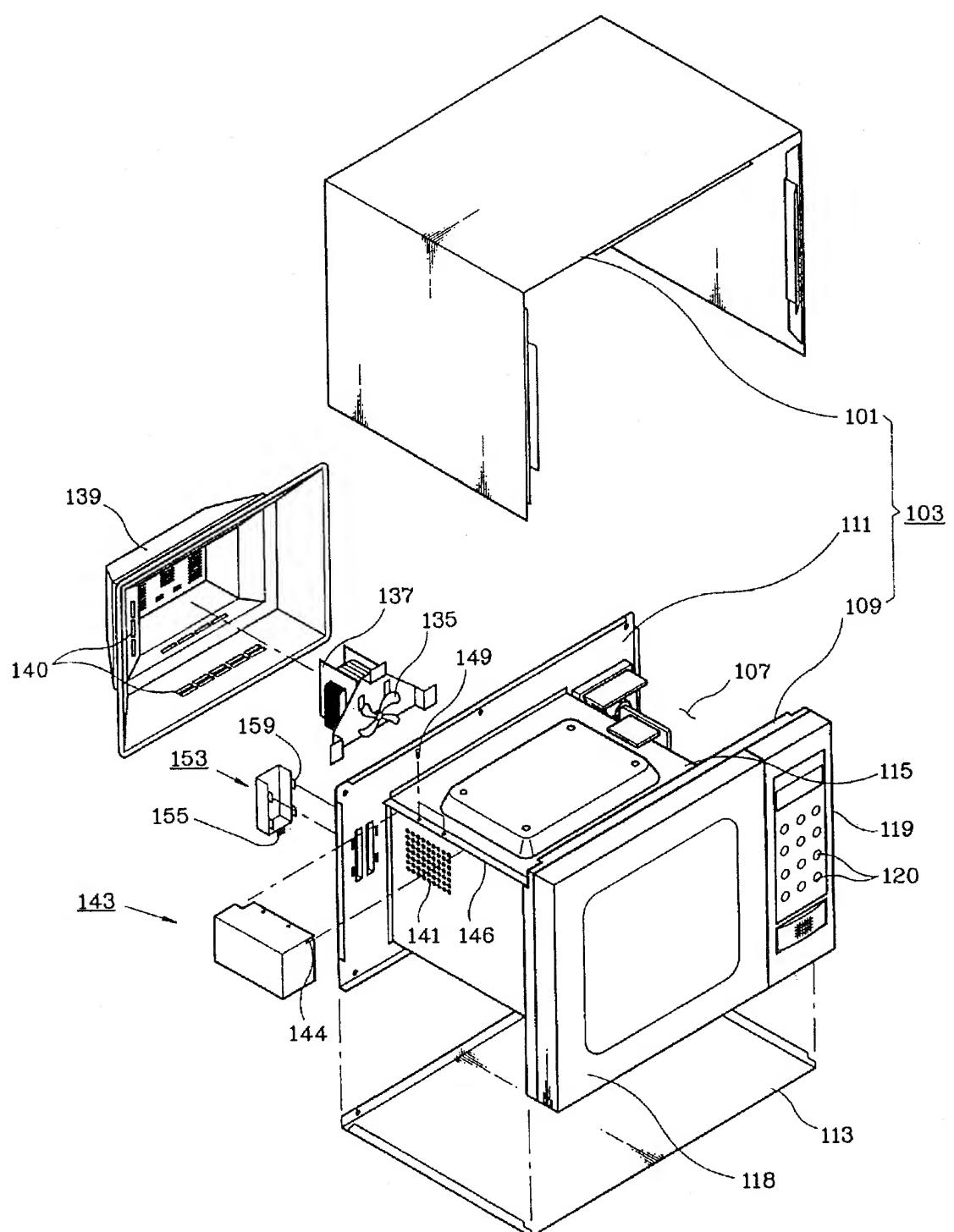


图 7

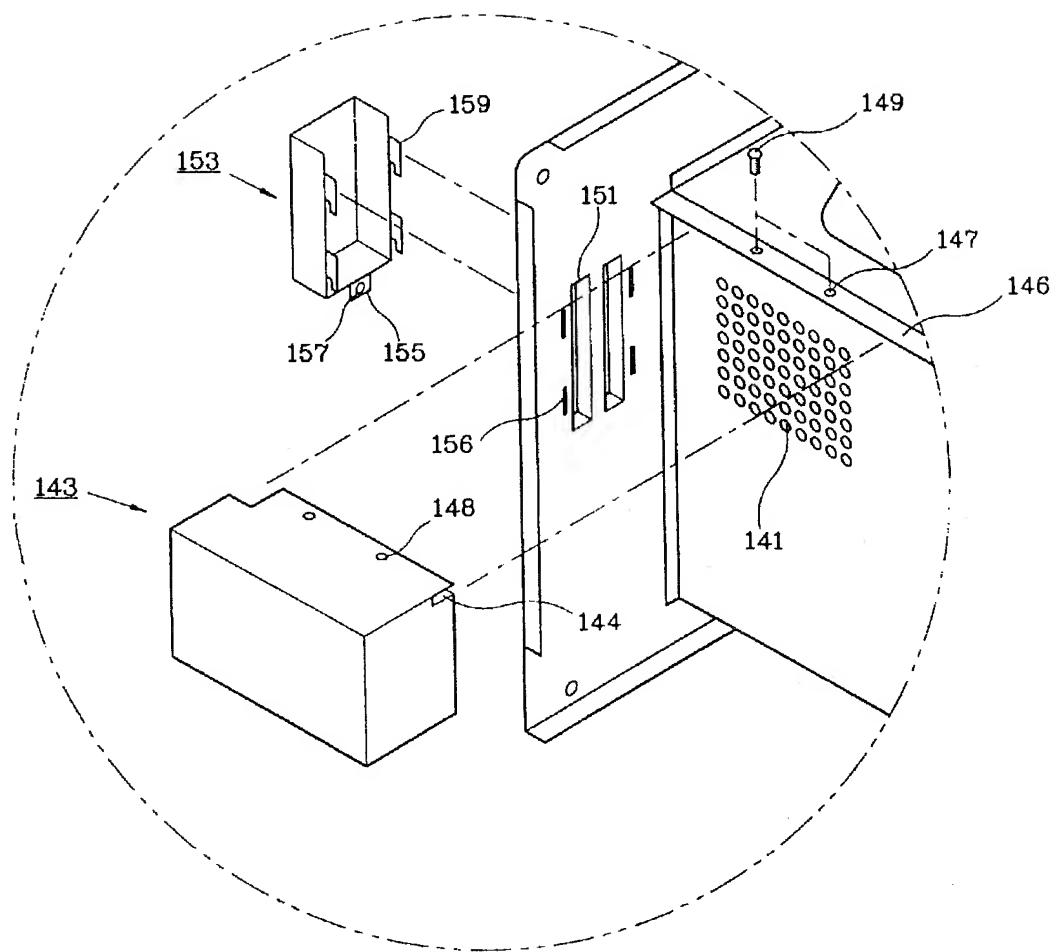


图 8